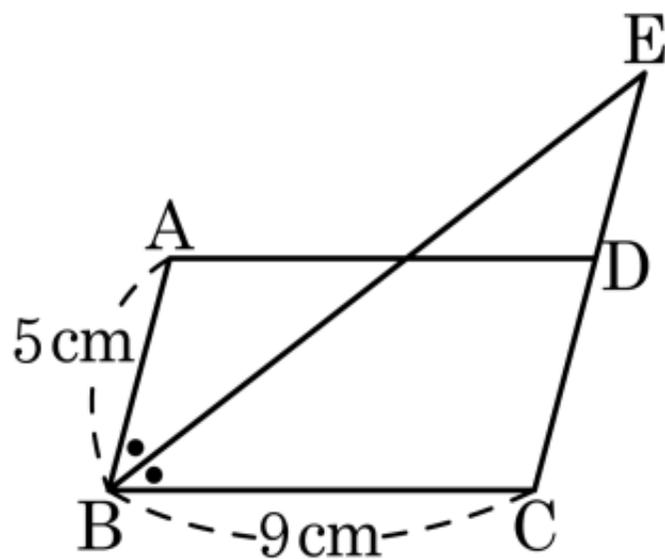


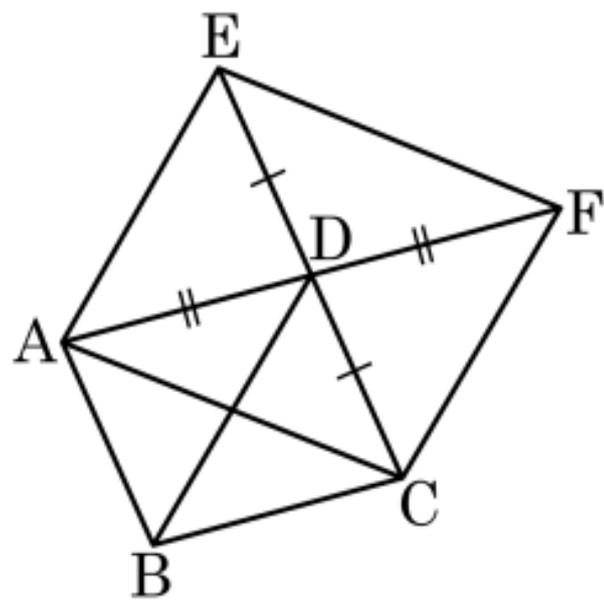
1. 다음 그림의 평행사변형 ABCD 에서 \overline{BE} 는 $\angle ABC$ 의 이등분선이고, $\overline{AB} = 5\text{ cm}$, $\overline{BC} = 9\text{ cm}$ 일 때, \overline{DE} 의 길이를 구하여라.



답: _____

cm

2. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 의 넓이가 16 일 때, $\triangle ACF$ 의 넓이는?



① 8

② 12

③ 16

④ 32

⑤ 알 수 없다.

3. 좌표평면 위의 점 A , $B(-2, -1)$, $C(5, 1)$, $D(4, 5)$ 로 이루어지는 $\square ABCD$ 가 평행사변형이 되도록 점 A 의 좌표는? (단, 점 A 는 제 2 사분면 위에 있다.)

① $(-1, 3)$

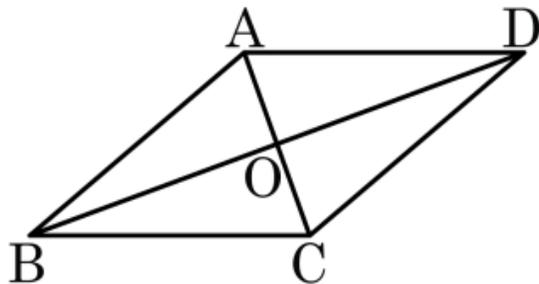
② $(-1, 2)$

③ $(-3, 3)$

④ $(-3, 2)$

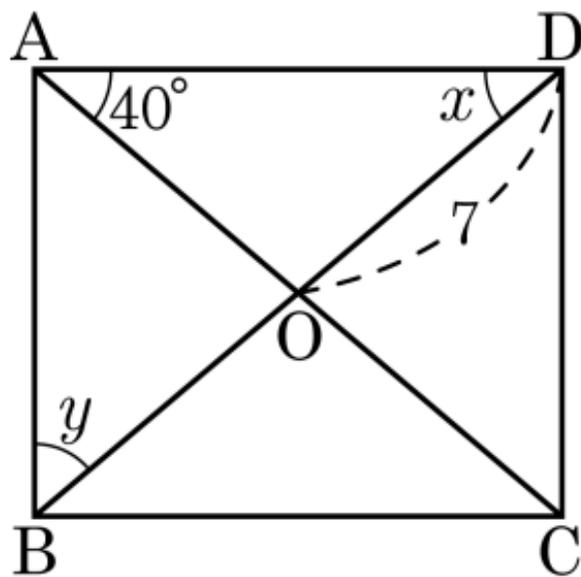
⑤ $(-3, 4)$

4. 다음 중 $\square ABCD$ 가 항상 평행사변형이라고 할 수 없는 것은?



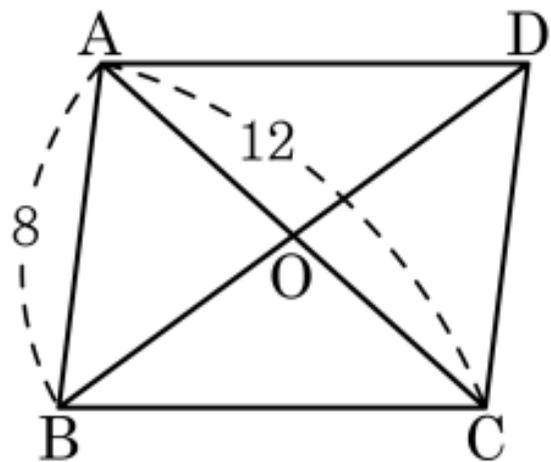
- ① $\overline{AB} = \overline{DC} = 4 \text{ cm}$, $\overline{AD} = \overline{BC} = 6 \text{ cm}$
- ② $\angle A = 110^\circ$, $\angle B = 70^\circ$, $\angle D = 70^\circ$
- ③ $\overline{OA} = \overline{OC}$, $\overline{OB} = \overline{OD}$ (단, 점 O는 두 대각선의 교점이다.)
- ④ $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$, $\overline{AB} = \overline{DC} = 4 \text{ cm}$
- ⑤ $\overline{AD} \parallel \overline{BC}$, $\overline{AB} \parallel \overline{DC}$

5. 직사각형 ABCD 에서 $\angle x + \angle y = (\quad)^\circ$ 이다. (\quad)안에 알맞은 수를 구하여라.



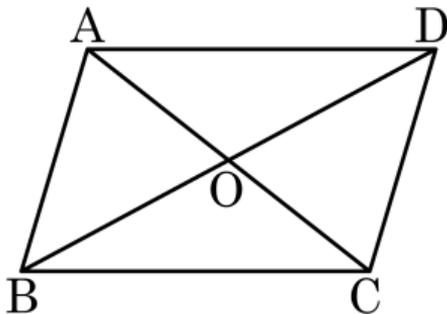
답: _____

6. $\overline{AB} = 8$, $\overline{AC} = 12$ 인 평행사변형 ABCD
 가 다음 조건을 만족할 때, 직사각형이 되도록
 하는 조건을 모두 고르면? (정답 2개)



- | | |
|---------------------------|-------------------------------------|
| ① $\overline{CD} = 8$ | ② $\angle A + \angle D = 180^\circ$ |
| ③ $\overline{BD} = 12$ | ④ $\angle A = 90^\circ$ |
| ⑤ $\angle AOD = 90^\circ$ | |

7. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD에 조건을 주었을 때, 어떤 사각형이 되는지를 바르게 연결한 것은?



- ① $\angle OAD = \angle ODA \rightarrow$ 마름모
- ② $\angle OAD = \angle OAB \rightarrow$ 직사각형
- ③ $\angle OBC = \angle OCB = 45^\circ \rightarrow$ 정사각형
- ④ $\overline{OC} = \overline{OD} \rightarrow$ 정사각형
- ⑤ $\triangle OBC \equiv \triangle OCD \rightarrow$ 정사각형

8. 다음은 사각형과 그 중점을 연결해 만든 사각형을 대응시켜놓은 것이다. 옳지 않은 것은?

① 정사각형 - 정사각형

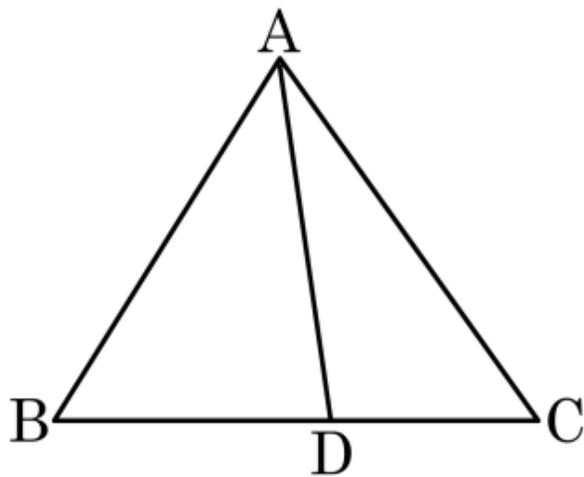
② 마름모 - 직사각형

③ 직사각형 - 정사각형

④ 평행사변형 - 평행사변형

⑤ 등변사다리꼴 - 마름모

9. 다음 그림과 같은 $\triangle ABC$ 의 넓이가 70cm^2 이고 $\overline{BD} : \overline{DC} = 4 : 3$ 일 때, $\triangle ADC$ 의 넓이는?



① 15cm^2

② 20cm^2

③ 25cm^2

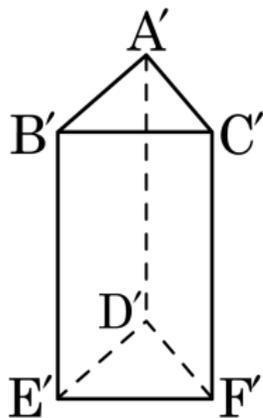
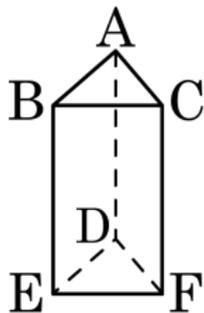
④ 30cm^2

⑤ 35cm^2

10. 다음 중 옳지 않은 것은?

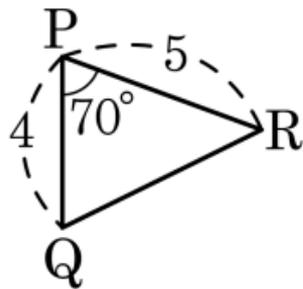
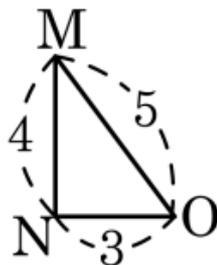
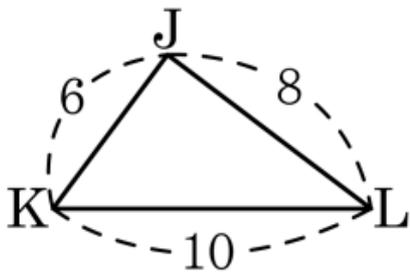
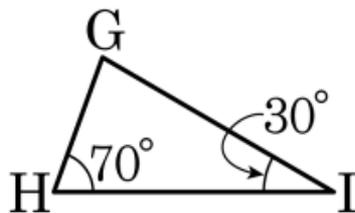
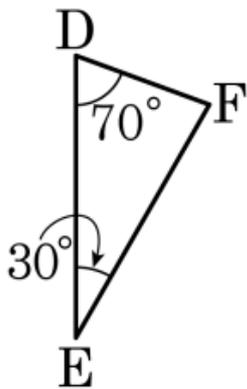
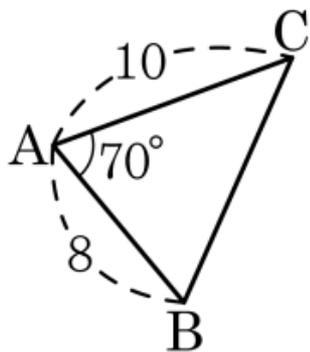
- ① 닮은 도형이란 서로 닮음인 관계에 있는 두 도형을 말한다.
- ② 서로 닮은 두 평면도형에서 대응하는 변의 길이의 비는 일정하다.
- ③ $\triangle ABC$ 와 $\triangle DEF$ 가 닮음일 때, $\triangle ABC \sim \triangle DEF$ 와 같이 나타낸다.
- ④ 두 닮은 평면도형에서 대응하는 각의 크기는 다를 수도 있다.
- ⑤ 두 닮은 입체도형에서 대응하는 선분의 길이의 비는 일정하다.

11. 다음 그림과 같은 두 닮은 삼각기둥에서 다음 중 옳지 않은 것은?



- ① $\triangle DEF \sim \triangle D'E'F'$
 ② $\square BEFC \sim \square B'E'F'C'$
 ③ $\angle ABC = \angle A'B'C' = \angle D'E'F'$
 ④ $\overline{AB} : \overline{A'B'} = \overline{BE} : \overline{B'E'}$
 ⑤ $\triangle ABC = \triangle A'B'C'$

12. 다음 삼각형 중 닮음인 도형은 몇 쌍인가?



① 없다.

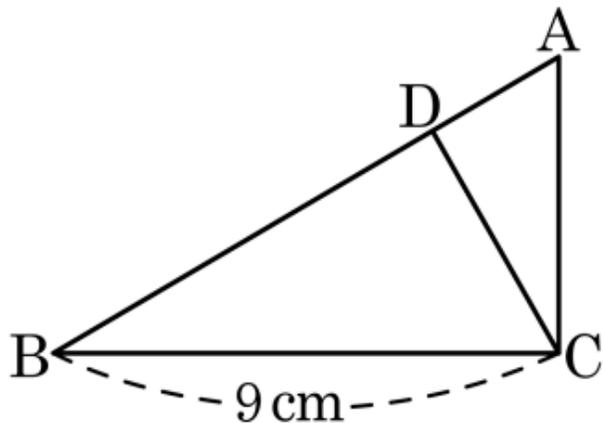
② 1 쌍

③ 2 쌍

④ 3 쌍

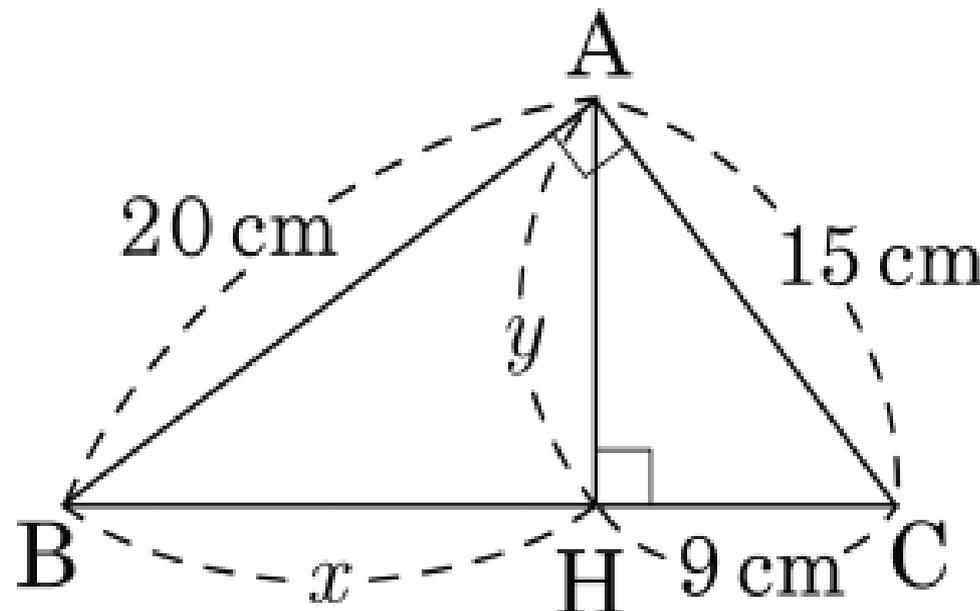
⑤ 4 쌍

13. 다음 그림의 $\triangle ABC$ 에서 $\overline{AB} = 2\overline{AC}$ 이고 $\overline{BD} = 3\overline{DA}$ 이다. $\overline{BC} = 9\text{cm}$ 일 때, \overline{CD} 의 길이를 구하면?



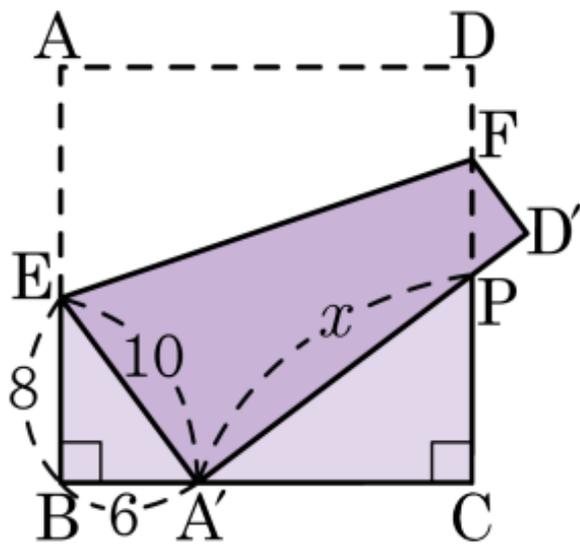
- ① 4cm ② $\frac{9}{2}$ cm ③ 5cm
- ④ $\frac{11}{2}$ cm ⑤ 7cm

14. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC 에서 $\overline{AH} \perp \overline{BC}$ 일 때, $x + y$ 의 값을 구하여라.



>
 답: _____ cm

15. 다음 그림에서 정사각형 ABCD의 꼭짓점 A가 \overline{BC} 위의 점 A'에 오도록 접었을 때, x 의 값은?



① 12

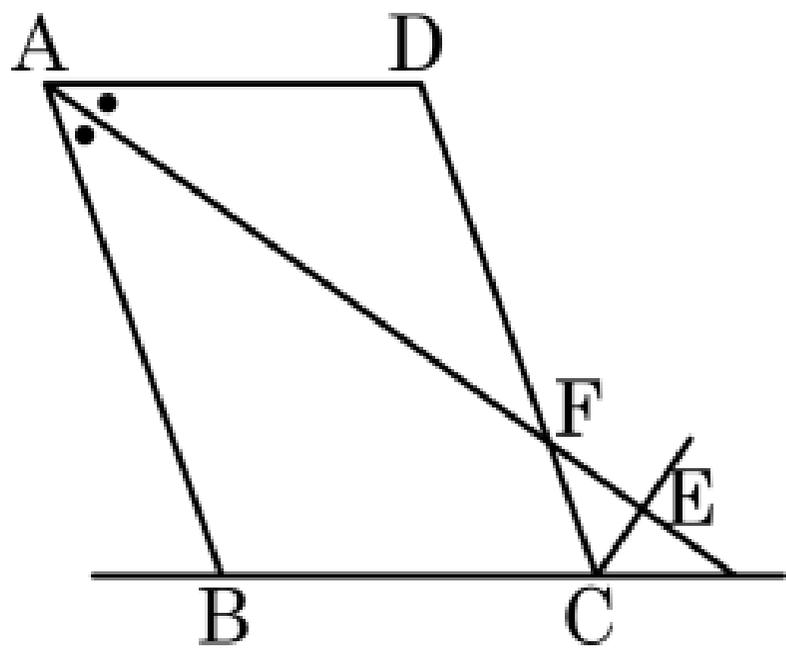
② 13

③ 14

④ 15

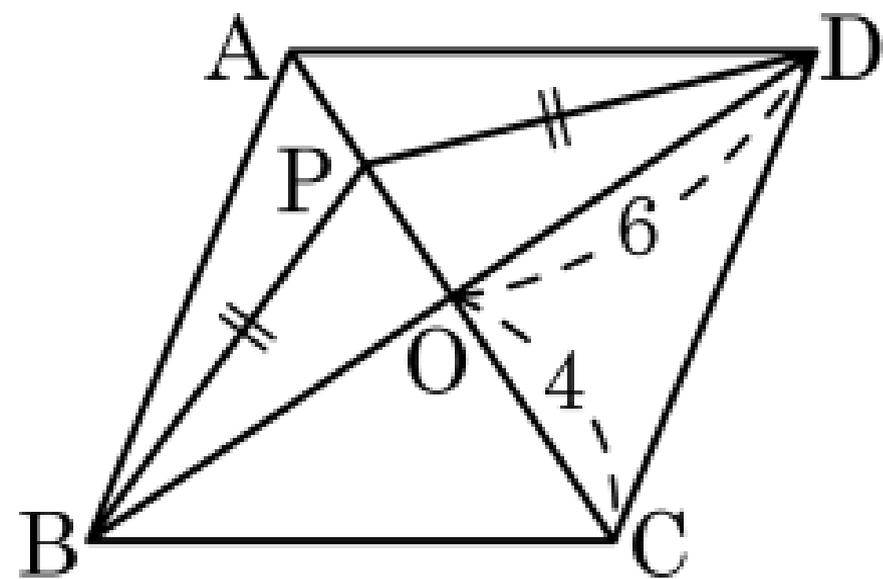
⑤ 16

16. 다음 그림과 같은 평행사변형 ABCD 에서 $\angle A$ 의 내각의 이등분선과 $\angle C$ 의 외각의 이등분선의 교점을 E 라고 할 때, $\angle AEC =$ () $^{\circ}$ 이다. ()안에 알맞은 수를 구하여라.



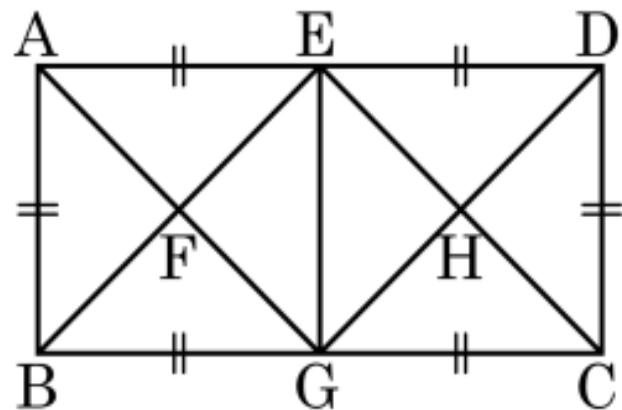
답: _____

17. 다음 그림의 $\square ABCD$ 은 평행사변형이다. 대각선 AC 위의 한 점 P 에 대하여 $\overline{BP} = \overline{DP}$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하여라.



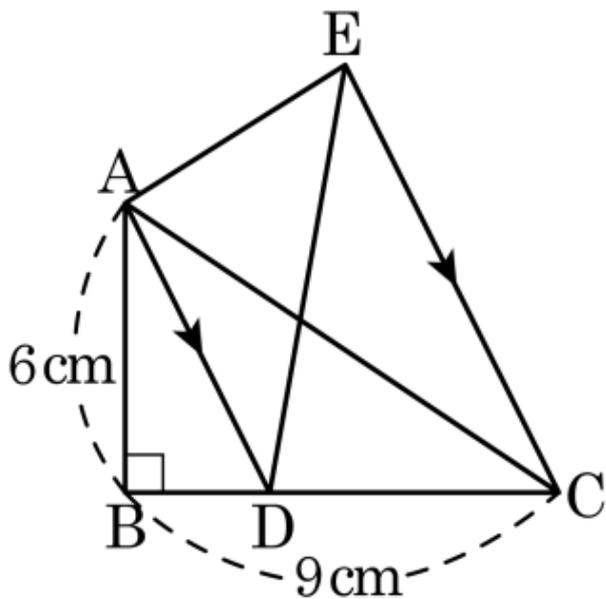
답: _____

18. 두 정사각형을 이어 그림과 같이 $\square ABCD$ 를 만들었다. $\square EBGD$ 는 어떤 사각형이며 또한 $\square EFGH$ 는 어떤 사각형인지 구하여라. (단, 답은 순서대로 적어라.)



- | | |
|---------------|---------------|
| ① 평행사변형, 마름모 | ② 평행사변형, 직사각형 |
| ③ 평행사변형, 정사각형 | ④ 사다리꼴, 정사각형 |
| ⑤ 사다리꼴, 마름모 | |

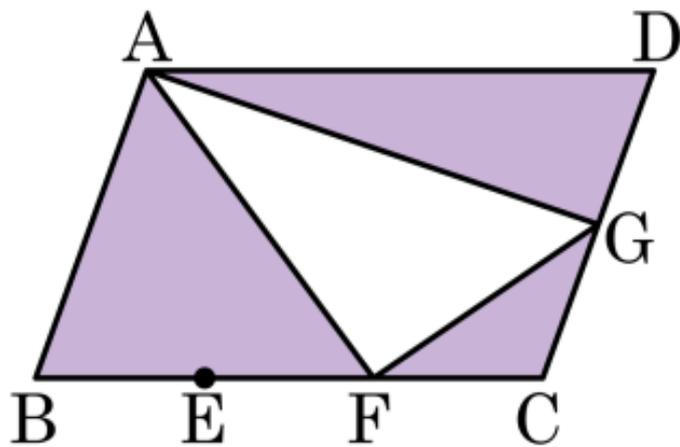
19. 다음 그림에서 $\overline{AD} \parallel \overline{EC}$, $\overline{BD} : \overline{DC} = 1 : 2$ 이고, $\overline{AB} = 6\text{cm}$, $\overline{BC} = 9\text{cm}$ 일 때, $\triangle ADE$ 의 넓이를 구하여라.



답:

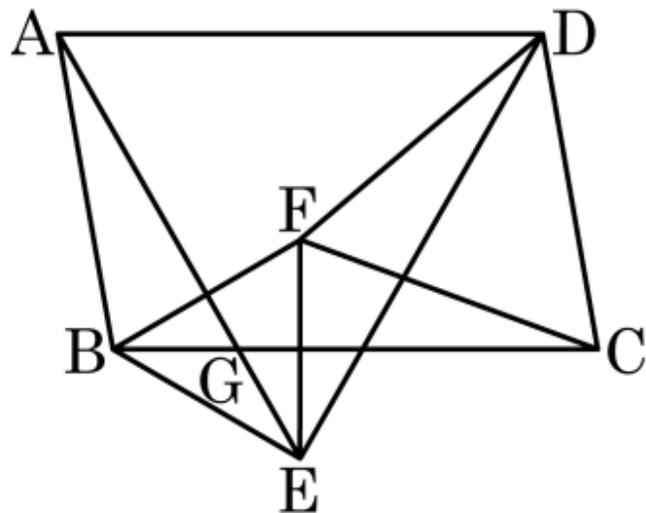
_____ cm^2

20. 다음 그림의 평행사변형 ABCD의 넓이가 240cm^2 이고 \overline{BC} 의 삼등분 점을 E, F, \overline{CD} 의 중점을 G라 할 때, 색칠한 부분의 넓이를 구하여라.
(단, 단위는 생략한다.)



답: _____

21. 다음 그림과 같이 평행사변형 ABCD 위에, 변 AD 를 공유하는 정삼각형 ADE 와 변 CD 를 공유하는 정삼각형 CDF 를 그렸다. $\angle ABE = 130^\circ$ 일 때, $\angle ABF$ 의 크기를 구하여라.



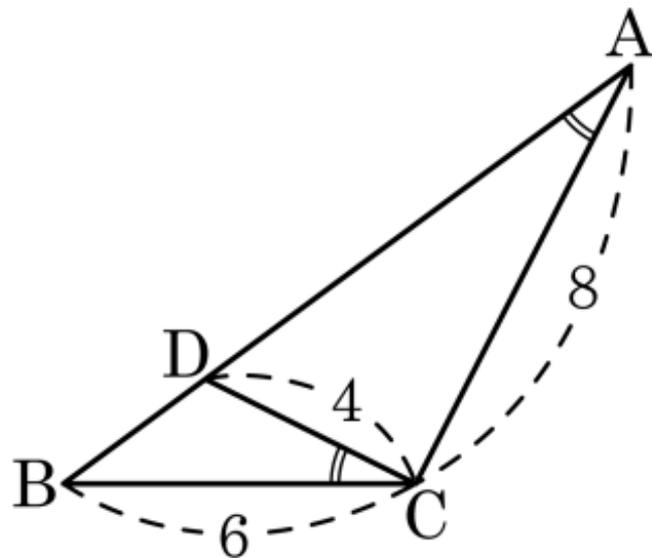
▶ 답: _____ °

22. 닮음비가 $3 : 4$ 인 두 정삼각형이 있다. 이 두 정삼각형의 둘레의 합이 42cm 일 때, 작은 정삼각형의 한 변의 길이를 $x\text{cm}$, 큰 정삼각형의 한 변의 길이를 $y\text{cm}$ 라고 하자. $y - x$ 의 값을 구하여라.



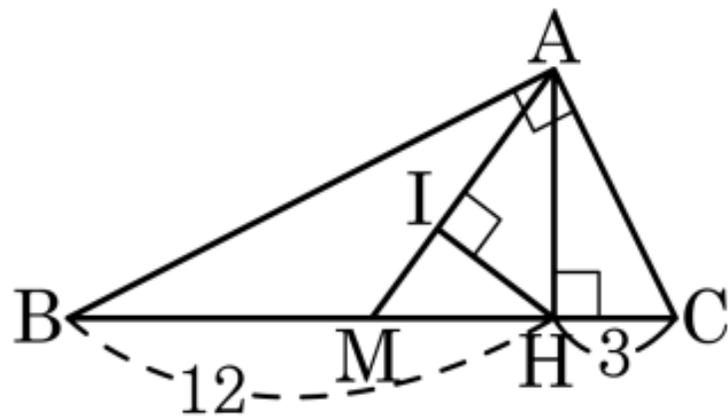
답: _____

23. 다음 그림과 같이 $\overline{AC} = 8$, $\overline{BC} = 6$, $\overline{CD} = 4$ 이고, $\angle BAC = \angle BCD$ 일 때, \overline{AD} 의 길이를 구하여라.



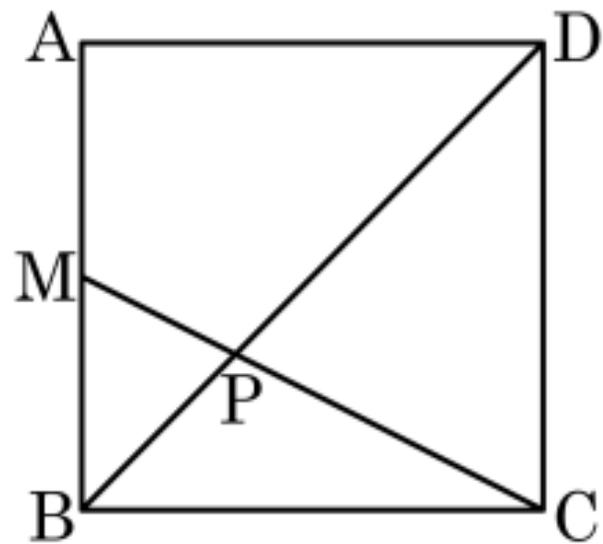
답: _____

24. 다음 그림과 같이 $\angle A = 90^\circ$ 인 직각삼각형 ABC에서 점 M이 \overline{BC} 의 중점이고, $\overline{AH} \perp \overline{BC}$, $\overline{AM} \perp \overline{HI}$ 일 때, \overline{AI} 의 길이를 구하면?



- ① $\frac{21}{5}$ ② $\frac{22}{5}$ ③ $\frac{23}{5}$ ④ $\frac{24}{5}$ ⑤ 5

25. 다음 그림의 정사각형 ABCD 에서 점 M 은 \overline{AB} 의 중점이다. $\triangle MBP = 15 \text{ cm}^2$ 일 때, $\square ABCD$ 의 넓이를 구하면?



① 120 cm^2

② 140 cm^2

③ 160 cm^2

④ 180 cm^2

⑤ 200 cm^2